

MESI:

- M: Modified  
- S: Shared  
- I: Invalid  
- L: Locked

- Lock: Id, bte, tbs, bte

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: Id, bte, tbs, bte

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

- Lock: xchg: bte, rX, \$inicio } E.A.

Dependencias Datos

- Con adelantamientos:

- ALU-ALU: Ejecución - Ejecución

- ALU-MEM: Ejecución - Acceso Memoria

- MEM-ALU: Acceso Memoria - Ejecución

- ALU-Cond: Ejecución - Condición Salto/PC

- Sin adelantamientos:

- Tipo especial de ALU-ALU para dependencias en saltos/condiciones

- Escritura Reg - Lectura Reg: - N

- N-1: Semisecidos

- Evaluación condición salto/PC

- Políticas Salto (Añade ciclos si falla predicción)

- No salto

- Delay-Slot-N: Se ejecutan N instrucciones posteriores.

- Predictor dinámico:

- 1 bit:

- 2 bit:

- 3 bit:

- 4 bit:

- 5 bit:

- 6 bit:

- 7 bit:

- 8 bit:

- 9 bit:

- 10 bit:

- 11 bit:

CPI:

- NT: Número de instrucciones (típicos ejecutivos)

- DD: ciclos ocupados por dependencias de datos

- DC: " " dependencias de control

- CT: NT + DD + DC

- CPI: CT/NT

- SpeedUP: CT<sub>max</sub>/CT<sub>min</sub>

- Pipeline

- Load-locked

- Store-conditional

- Memory Cache

- Memory principal

- Memory Cache

- Memory principal

- Memory Cache

- Memory principal

- Memory Cache

- Memory principal

- Memory Cache

- Memory principal

- Memory Cache

- Memory principal

- Memory Cache

- Memory principal

- Memory Cache

- Memory principal